

Tədqiqatlar göstərdi ki, hər iki buğda növünü təmsil edən yerli seleksiya sortları yalnız II və III siniflərə müvafiq qısa fotoperioda həssaslıq səviyyəsi xüsusiyyəti nümayiş etdirmişlər. Öyrənilən 27 yerli yumşaq buğda sortlarından 17-si, yəni 63 %-i II, qalan 10 sort isə, yəni 37 %-i III sinifə daxil olmuşlar. Tədqiq olunan 23 bərk buğdalarda isə bu göstəricilər müvafiq olaraq II sinif üçün 2 sort, yəni 9 %, III sinif üçün isə 21, yəni 91 % təşkil etmişlər.

Azərbaycanın yerli yumşaq və bərk buğda sortlarının heç birinin, nə neytral, nə güclü, nə də ki, super güclü həssaslıq xüsusiyyəti ilə səciyyələnməməsi təbii qanunauyğun bir haldır.

Çünki, məhz Azərbaycan şəraiti üçün yaradılmış əksər sortların məhsuldarlıq və digər təsərrüfat əhəmiyyətli əlamətlərinin yüksək göstəriciləri, yerli sortların

adaptiv xüsusiyyətlərini tam təmin edən təbii qısa günə nisbətən, yəni optimal həssaslıq və zəif həssaslıq səviyyələri ilə bilavasitə əlaqədardır. Lakin, bu o demək deyil ki, respublikada digər həssaslıq səviyyələrinə malik olan sortların əkilməsinə və ya onlardan seleksiya proqramında ilkin donor materialı kimi geniş istifadə edilməsinə diqqət yetirilmir.

Əksinə, hazırda ölkəmizin əkinə yararlı ərazilərinin çox da böyük olmamasını, əhalinin isə özünün və taxıla olan tələbatının ilbəil artmasını nəzərə alıb bir əkin sahəsindən ildə iki məhsulun əldə edilməsi kimi aktual proqramın həllində neytral həssaslıq xüsusiyyətinin imkanlarından geniş istifadə edərək ultratezyetishən, fotoneytral sortların genofondu yaradılır ki, onlardan da seleksiyanın müasir tələblərinə cavab verən yeni sortların alınmasında istifadə olunur.

CƏNUBİ MUĞAN BÖLGƏSİNDƏ ARPA BİTKİSİNİN SELEKSİYASI VƏ ONUN PROBLEMLƏRİ

S.İ.ŞƏRBƏTOV, Z.A.MƏMMƏDOV, K.K.ASLANOVA
Azərbaycan ET Əkinçilik İnstitutu Cəlilabad Bölgə Təcrübə stansiyası

Cəlilabad rayonu respublikanın cənub-şərq hissəsində yerləşməklə mürəkkəb bir relyefə malikdir. İqlimi əsasən yayı quraq keçən mülayim isti iqlim tipinə aiddir. Bu iqlim tipi nəmliyin çox az olması, qışının mülayim, yayının isə quru və isti keçməsi ilə səciyyələnir. Havanın orta illik temperaturu +13-14 C°, iyul ayında +24-26 C°, bəzən isə 40-42 C° və daha çox olur. Ərazidə səth örtüyündən il ərzində 900-1000 mm mümkün buxarlanma getdiyi halda düşən yağıntıların miqdarı bundan iki dəfə az, yəni 400-500 mm olur ki, bunun da əsas hissəsi payız aylarına düşür. Yağıntıların az bir miqdarı isə yaz aylarının sonu və yay aylarına təsadüf edir.

Azərbaycan Respublikası regionlarının 2004-2008-ci illər üçün sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramından irəli gələn vəzifələrin icrasının təmin edilməsinə dair kənd təsərrüfatı nazirliyinin tədbirlər planında (1) taxılçılığın inkişaf etdirilməsinə də xüsusi önəm verilmişdir. Cəlilabad rayonunda taxıl istehsalının 2004-2008-ci illərdə 120 min tondan 137 min tona çatdırılması planlaşdırılmışdır. Arpa bitkisinin əkin sahəsi rayon üzrə illərdən asılı olaraq 1500-2000 ha təşkil edir. Respublika Statistika Komitəsinin rəsmi məlumatlarına görə (2) son 2004-cü ildə rayonda 46678 hektarda dənli bitkilər əkilmişdir ki, bunun da 44928 hektarı buğda və 1750 hektarı arpa olmuşdur. Bu onu göstərir ki, arpa bitkisinin xüsusi çəkisi taxılçılıqda cəmi 3,8% təşkil etmişdir. Bəcarilən buğda sahəsinin məhsuldarlığı hektardan 26,0 sentner olduğu halda 1750 ha sahədən arpa bitkisinin məhsuldarlığı cəmi 16,6 sentner olmuşdur. Bu göstərici isə nə fermerləri, nə də seleksiyaçı alimləri heç cürə qane edə bilməz.

Bütün bu göstərilənlər onu deməyə əsas verir ki, institutumuzda arpa bitkisi ilə intensiv seleksiya işlərinin aparılmasına baxmayaraq hələ də ölkənin cənub bölgəsinin, xüsusən Cəlilabad rayonu ərazisində yerləşən fermerlərin hazırkı tələblərinə uyğun arpa sortları yaradılmamışdır. Hazırda ərazidə rayonlaşdırılmış sortların məhsuldarlığı və digər təsərrüfat qiymətli əlamətləri onları qane etmədiyindən ki, rayonda arpa bitkisinin əkin sahəsi çox az, məhsuldarlığı isə çox aşağıdır. Respublikanın digər bölgələri ilə müqayisədə heyvandarlığın da bu ərazidə nisbətən zəif inkişaf etməsi, yəqin ki, heyvandarlığın yem bazasının əsasını təşkil edən arpa bitkisinin məhsuldarlığının aşağı, əkin sahəsinin isə az olması ilə izah edilir. Qeyd olunduğu kimi, region quru isti iqlimə malik olduğundan bölgənin özünəməxsus quraqlıq tipi var. Bu baxımdan ən çox ehtiyac hiss olunan sortlar da ən azı məhz quraqlığa davamlı olmalıdırlar.

Rayonlaşdırılmış arpa sortlarının məhsuldarlığının az olmasını isə onların ilk növbədə quraqlığa qarşı davamlı olmamaları ilə izah etmək olar. Digər tərəfdən isə son illərdə bütün dünyada gedən global istiləşmə prosesi yəqin ki, ölkəmizdən də yan keçməmişdir. Düzdür, tədqiqat işlərinin nəticələrini təhlil edərkən əlimizdə respublika meteoroloji proqnozlar bürosunun rəsmi göstəriciləri olmasa da, Dünya Bankının Ekoloji və sosial davamlı inkişaf şöbəsinin "Quraqlıq. Mərkəzi Asiya və Qafqaz ölkələri üçün quraqlığın idarə olunmasının qiymətləndirilməsi və onun təsirinin yumşaldılması" adlı hesabatından (3) məlum olur ki, ölkə ərazisində 1961-1990-cı illər ərzində havanın orta illik temperaturu 0,3-0,6 C° artmışdır.

**Kompleks təsərrüfat qiymətli əlamətlərinə görə fərqlənmiş arpa nümunələrinin
əsas göstəriciləri və məhsuldarlığı haqqında məlumat (Cəlilabad BTS, 2004-2005-ci illər)**

№	Nümunələrin mənbəyi	İntroduksiya edilmiş pitomniklərin adı	Nümunənin adı və ya giriş № (Entry №)	Sünbülləmə tarixi	Cırdan pas	Yerə yatmaya davamlılıq, bal	Vahid sahədən məhsul, q/kv.m	Standarta görə fərq +, -	
								Cəlilabad 19	Pallidum 596
1	Azərbaycan	Standart	Cəlilabad 19	22.04	20 MS	9	750	0	-350
2	Azərbaycan	Standart	Pallidum 596	24.04	10 MS	3	450	-	0
3	İCARDA	İBON-W ¹	Bulbul	21.04	10 MS	9	900	+150	+450
4	İCARDA	İBYT-W ²	entry 54*	24.04	10 S	9	900	+150	+450
5	İCARDA	İBYT-W	entry 60*	24.04	10 S	9	900	+150	+450
6	İCARDA	İBON-W	Pamir 168	22.04	R	9	900	+150	+450
7	İCARDA	İBON-MRA ³	Rihane-03	18.04	10 MS	9	900	+150	+450
8	İCARDA	İBON-LRA-C ⁴	entry 26*	20.04	20 MR	9	900	+150	+450
9	İCARDA	İBYT-LRA-M ⁵	entry -30*	15.04	10 S	9	900	+150	+450
10	İCARDA	İBYT-LRA-C ⁷	entry-14*	19.04	10 MR	9	1000	+250	+550
11	İCARDA	İBYT-LRA-C	entry-72*	20.04	10 MS	9	1000	+250	+550
12	İCARDA	İBYT-MRA ⁶	entry-72*	19.04	20 MR	9	900	+150	+450

Daha dəhşətli proqnoz isə on-
dan ibarətdir ki, bu əsrin orta-
larına kimi havanın tempera-
turunun 2,0-5,1 C° artması
gözlənilir. Bu çaylarda suyun
həcmnin 10-20% azalmasına
səbəb olacaq, ümumi yağıntı-
ların miqdarı ciddi surətdə
azalacaqdır. Bütün bu göstə-
rilənlər heç də təbiətin ölkə-
mizə qarşı gələcəkdə rəhimli
olmayacağından xəbər verir.
Biz isə öz növbəmizdə təbiətin
belə sort amillərinə qarşı ha-
zırlaşmalıyıq ki, onun vura bi-
ləcəyi təsiri ən azı nisbətən
yumşalda və quraqlığı əhəli-
mizə və kənd təsərrüfatına zi-
yan vurmada idarə edə bilək. Aparılmış hesablamalara
görə hər 5-10 ildən bir baş verən kəskin quraqlıq nəticə-
sində kənd təsərrüfatına, xüsusən də taxılçılıq sahəsinə
ciddi ziyan dəyməklə bu məhsulun 30-50%, bəzən isə ta-
mamilə itirilməsinə səbəb olur. Bütün bunlara hazır ol-
maq üçün isə biz tədqiqatçıların qarşısında duran ən va-
cib məsələ xarici mühitin əlverişsiz amillərinə, xüsusən
quraqlığa qarşı davamlı, yüksək məhsuldar yeni bitki
sortlarının yaradılması olmalıdır.

Arpa bitkisinin quraqlığa davamlı yeni sortlarının
yaradılması istiqamətində tədqiqat işləri institutun Cəli-
labad Bölgə Təcrübə stansiyası şəraitində aparılmışdır.
Tədqiqatın obyektini kimi İCARDA və CİMMYT Beynəlxalq
elm mərkəzlərindən müxtəlif illərdə introduksiya
olunmuş həmçinin tədqiqat prosesində yaradılmış yerli
iki və çoxcərgəli arpa nümunələri götürülmüşdür. Təcrü-
bələr "Arpanın və vələmirin dünya kolleksiyasının öy-
nəlməsinə dair metodik göstərişlər" (4) rəhbər tutulmaqla
qoyulmuşdur. Öyrənilən sort nümunələrinin bölgədə
geniş yayılmış xəstəliklərə qarşı davamlılıqları N.A.Ro-
dina və Z.Q. Yefremovanın (5) metodik tövsiyyələri və
bu sahədə mövcud olan digər metodik göstərişlər rəhbər
tutulmaqla yerinə yetirilmişdir. Müqayisə etmək üçün
standart kimi bölgədə rayonlaşdırılmış ikicərgəli arpanın
Cəlilabad 19 və çox cərgəli arpanın Pallidum 596 sortla-
rı götürülmüşdür. Öyrənilən nümunələrin təsərrüfat qi-
ymətli əlamətlərinə görə qruplaşdırılması Beynəlxalq klas-
sifikatora əsasən aparılmışdır (6). Təcrübələr bölgədə
dənli bitkilər üçün optimal hesab edilən səpin müddətində
və qəbul edilmiş ümumi aqroteknika qaydaları qo-
yulmuşdur. Öyrənilən nümunələr bir kvadrat metrlik
ləklərdə və hər bir nümunədən 250-300 ədəd cücərmə qə-
biliyyətinə malik olan toxum hesabı ilə səpilmişdir.

Tədqiqat işlərində əsasən 2003-cü ildə İCARDA-
dan ölkəmizə introduksiya edilmiş minə yaxın nümunəni
özündə birləşdirən on pitomnikdən Abşeron YTT-nın
bazasında introduksiya pitomnikindən kompleks təsərrüfat
qiymətli əlamətlərinə görə seçilmiş nümunələrdən
istifadə edilmişdir. Bu pitomniklərdə öyrənilən nümunə-
lər həm həyat tərzlərinə və həm də quraqlığın müxtəlif
tiplərinə davamlılıqlarına görə fərqlənirlər. Seçilmiş nü-
munələrin ən yaxşılarını eyniləşdirilmiş pitomnikdə bir-
ləşdirərək institutun bütün bölgə təcrübə stansiyalarında
və dayaq məntəqəsində öyrənilmək üçün hazırladıq. Eyniləşdirilmiş pitomnikə İCARDA-nın müxtəlif pitom-
niklərindən seçilmiş 86 ədəd nümunə, Tərtər və Cəlila-
bad BTS-lərində əvvəlki illərdə bir sıra qiymətli əlamət-
lərinə görə seçilmiş 21 nümunə də daxil edilmişdir. Kol-
leksiya pitomnikində isə 210 nümunə öyrənilmişdir.

Öyrənilən nümunələrdə sünbülləmə aprel ayının
15-dən 24-nə kimi davam etmişdir. Aparılan müşahidələr
göstərdi ki, iki və altı cərgəli arpa nümunələri bu əlamə-
tə görə bir-birindən heç də kəskin fərqlənmirlər. Belə ki,
daha tez sünbülləmə həm iki cərgəli və həm də altı cərgə-
li arpa nümunələri üçün xarakterikdir. Kütləvi sünbüllə-
mə iki cərgəli arpalarda aprel ayının 18-20 tarixində qey-
də alınmışdırsa sonrakı günlərdə də sünbülləyən ikicərgə-
li arpa nümunələri az olmamışdır. Belələrinə əsasən
İBYT-W, İBON-W və s. kimi payızlıq arpa pitomniklə-
rinə öyrənilən nümunələri aid etmək olar. Çoxcərgəli ar-
pa nümunələrində kütləvi sünbülləmə isə aprelin 21-24
tarixində qeydə alınmışdır. Hər halda "daha tez sünbül-
ləyən sortlar daha tez yetişən olur" prinsipini və buradan
irəli gələn tez yetişməliklə məhsuldarlıq arasındakı əks
asılılığın olduğunu nəzərə alsaq, qeyd etməliyik ki, həm
tez və həm də nisbətən gec sünbülləyən nümunələr ara-
sında vahid sahədən (1 kv.m) maksimum miqdarda -

1. İBON-W: Payızlıq arpanın beynəlxalq müşahidə pitomniki;
2. İBYT-W: Payızlıq arpanın məhsuldarlığının sınağı üzrə beynəlxalq pitomnik;
3. İBON-MRA: Nəmliklə orta dərəcədə təmin olunmuş bölgələr üçün arpanın beynəlxalq müşahidə pitomniki;
4. İBON-LRA-C: Nəmliklə az təmin olunmuş bölgələr üçün soyuğa davamlı payızlıq arpaların beynəlxalq müşahidə pitomniki;
5. İBYT-LRA-M: Nəmliklə az təmin olunmuş bölgələr üçün məhsuldarlığın sınağı üzrə beynəlxalq arpa pitomniki;
6. İBYT-MRA: Nəmliklə orta dərəcədə təmin olunmuş bölgələr üçün məhsuldarlığın sınağı üzrə beynəlxalq arpa pitomniki;
7. İBYT-LRA-C: Nəmliklə orta dərəcədə təmin olunmuş bölgələr üçün soyuğa davamlı arpaların məhsuldarlığının sınağı üzrə beynəlxalq pitomnik.

*.

Nümunələrin adları uzun və yazılış çətin olduğundan onların ancaq beynəlxalq qeydiyyat nömrələri (embry) verilmişdir.

900-1000 q məhsul verən nümunələr seçilmişdir.

Hazırda arpa bitkisinin seleksiyası sahəsində qarşıda duran ən çətin problemlərdən biri də yerə yatmaya davamlı sortların yaradılmasıdır. Aparılan müşahidələr göstərir ki, yatmanın təsirindən məhsul itkisi 30% və bəzən isə daha çox olur. Bu ilk növbədə mexaniki yığıcı çətinləşdirsə də, yerə yatan nümunələrin dənləri adətən zəif, qırıq və unvari olduğundan məhsuldarlıq da çox aşağı olur. Sahələrdə yığım vaxtında aparılmadıqda da yerə yatma halları müşahidə edilir. Bu istiqamətdə aparılan məqsədyönlü seçmə nəticəsində alınmış nümunələrin əksəriyyəti yatmaya qarşı yüksək davamlılıqları ilə xarakterizə olunurlar. Cədvəldən göründüyü kimi, seçilmiş bu nümunələr və bir çox başqaları həm də vahid sahədən yüksək dən çıxımı ilə fərqlənirlər. Müşahidələr göstərir ki, müqayisə etmək üçün standart kimi görülmüş yerli Pallidum 596 sortu yerə yatmaya qarşı davamsızdır və bu sortun az məhsuldar olmasının bir səbəbi də bununla izah olunur. Ümumiyyətlə ikicərgəli arpa nümunələri çoxcərgəliyə nisbətən yerə yatmaya qarşı daha çox davamlıdirlər. Arpa bitkisinin məhsuldarlığının aşağı düşməsinə səbəb olan əlverişsiz xarici mühit amillərindən biri də hazırda becirilən sortların xəstəliklərə nisbətən az davamlı olmalarıdır. Qarşımızda duran əsas məsələlərdən biri də bölgədə çox geniş yayılmış və bu bitkinin məhsuldarlığının aşağı düşməsinə daha çox səbəb olan bir sıra xəstəliklərə, o cümlədən unlu şəh, sürmə pas və s. qarşı davamlı sortların yaradılmasıdır. Aparılmış təhlillər göstərir ki, bölgədə cırtıdan pas xəstəliyi arpa bitkisi üçün daha təhlükəli hesab olunan xəstəlikdir. Kolleksiya və eyniləşdirilmiş pitomniklərdə öyrənilən nümunələrin bu xəstəliyə qarşı davamlılıqları R-dən (İBON-MRA, entry № 15, Pamir 168... və başqaları) 70 S-ə qədər (İBON-MRA, entry №79,82,83, İBYT-W, entry №46,47 və s.) dəyişmişdir. Nümunələrin əksəriyyəti bu göstəriciyə görə 10 MR, 20 MR, 30 MR və s. kimi qiymətləndirilir ki, bu da onların cırtıdan pas xəstəliyinə qarşı davamlı olduqlarını göstərir. Cədvəldən göründüyü kimi, bu xəstəliklə hətta yüksək dərəcədə sirayətlənmiş nümunələrdə belə məhsuldarlıq göstəricisi yüksək olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, daha yüksək məhsul vermələri ilə seçilmiş nümunələrdə bu xəstəliyə davamlılıq bölgədə rayonlaşdırılmış Cəlilabad 19 sortundan yüksəkdir (20 MS). Cari ildə öyrənilən nümunələrin vahid sahədən yüksək məhsul formalaşdırma bilmələrini xəstəliyin bitkilərin böyümə və inkişafının sonrakı mərhələlərində əmələ gəlməsi və bu səbəbdən məhsuldarlığa az mənfi tə-

sir göstərə bilməsi ilə izah etmək olar.

Ayrı-ayrı nümunələrdə rinxosporioz xəstəliyə ilə sirayətlənmə qeydə alındıqda bu o qədər təhlükəli olmamışdır. Arpa bitkisinin ən qorxulu xəstəliklərindən olan toz sürmə xəstəliyi isə qeydə alınmamışdır. Unlu şəh xəstəliyi ilə sirayətlənmə də güclü olmamışdır. Xəstəliklərə qarşı davamlılıqları ilə səciyyələnən seçilmiş nümunələr seleksiya prosesində istifadə etmək üçün qiymətli başlanğıc material hesab olunmalıdır. Aparılmış tədqiqat işlərinin ilkin nəticələri göstərir ki, bölgənin torpaq-iqlim xüsusiyyətlərinə uyğun, quraqlığa davamlı yüksək və keyfiyyətli məhsul vermək potensialı olan sortların yaradılması üçün İCARDA-dan introduksiya olunmuş arpa nümunələrinin seleksiyada böyük əhəmiyyəti vardır. Eyniləşdirilmiş pitomnikdə öyrənilən nümunələrin məhsuldarlığı vahid sahədən 300 qramdan 1000 qrama qədər dəyişmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, bir kv.m sahədən hər birindən bir nümunə olmaqla müvafiq olaraq 300 və 400 q, 11 nümunə 500 q, 26 nümunə 600 q, 32 nümunə 700 q, 18 nümunə 800 q, 12 nümunə 900 q və 7 nümunə 1000 q dən məhsulu vermişdir. Müqayisə üçün götürülmüş rayonlaşdırılmış ikicərgəli Cəlilabad 19 sortunun məhsuldarlığı 750 q/kv.m, çoxcərgəli Pallidum 596 sortunun məhsuldarlığı isə 450 q/kv.m olmuşdur. Göründüyü kimi, əgər ikicərgəli arpa nümunələrindən cəmi 37 ədədi Cəlilabad 19 sortuna nisbətən hər kv.m sahədən 50-250 q artıq məhsul vermişdirsə, Pallidum 596 sortuna nisbətən 106 nümunə 50-550 q artıq məhsul vermişdir ki, bunun da 19 ədədi standart sortdan iki dəfə və daha çox məhsul formalaşdırma bilməmişdir. Seçilmiş nümunələr yüksək dən məhsuldarlığı ilə yanaşı dəninin formasına, rənginə, dolğunluğuna görə də qiymətləndirilərək seçilmişlər. Belələri (bax cədvəl) seleksiyada istifadə etmək üçün çox qiymətli başlanğıc material olmaqla yanaşı həm də yeni yüksək məhsuldar sortların yaradılmasında böyük potensiala malikdirlər. Bu nümunələr seleksiya prosesinin sonrakı mərhələlərində öyrənilirlər.

Beləliklə, ölkədə becərilən ümumi taxıl əkin sahələrinin 6,3%-ni əhatə edən Cəlilabad rayonu təmsalında bölgə fermerlərinin tələblərinə cavab verə bilən yeni arpa sortlarının yaradılması istiqamətində aparılan seleksiya işlərinin ilkin nəticələrinə əsasən, seçilmiş yeni nümunələr hesabına çox yaxın gələcəkdə rayonda arpa bitkisinin məhsuldarlığı əhəmiyyətli dərəcədə yüksələcək və bu da öz növbəsində heyvandarlığın yem bazasının təminatlı olması hesabına bu sahənin inkişaf etdirilməsinə güclü stimül verəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının aqrar sahədə 2004-2008-ci illərdə inkişafının əsas istiqamətləri üzrə tədbirlər planı. Bakı, 2004. - 248 s.
2. 2004-cü ildə kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahəsi, məhsul yığımı və məhsuldarlığı haqqında Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsinin məlumatları. Bakı, 2005. 250 s.
3. Засуха. Оценка управления и смягчения эффектов для стран Центральной Азии и Кавказа. Отчет Всемирного Банка №31998-ЕА. 11 марта 2005 года, -126 с.
4. Методические указания по изучению мировой коллекции ячменя и овса (Издание третье, переработанное) Л, 1981, - 32 с.
5. Родина Н.А., Ефремова З.Г. Методические рекомендации по селекции ячменя на устойчивость к болезням и их применение в НИИХ Севере-Востока. М., 1986, - 48 с.
6. Международный классификатор СЭВ рода Hordeum L. Ленинград, 1983, -53 с.